

## السلام عليكم و رحمة الله

جوابا على سؤالك، فيما يلي عناصر الإجابة

### التمرين الأول:

نعلم أن العدد  $a$  هو عدد صحيح طبيعي محصور بين 0 و 9 أي سيأخذ إحدى القيم: 0، 1، 2، 3، 4، 5، 6، 7، 8، 9  
إذن العدد  $4a3a$  سيأخذ إحدى القيم التالية: 4030، 4131، 4232، 4333، 4434، 4535، 4636، 4737، 4838، 4939  
و حسب القاعدة المعروفة: (يكون عدد صحيح طبيعي قابلا للقسمة على 9 إذا كان مجموع أرقامه قابلا للقسمة على 9)  
نطبق القاعدة على الأعداد المذكورة فنلاحظ أن العدد الوحيد القابل للقسمة على 9 هو العدد 4131 و بالتالي  $a=1$

### التمرين الثاني:

- بالنسبة للتمرين الثاني، فأسهل الطرق فهي طريقة الجدول،  
بحيث نعلم أن قيم  $a$  الممكنة هي: 0، 1، 2، 3، 4، 5، 6، 7، 8، 9 و كذلك قيم  $b$  الممكنة هي: 0، 1، 2، 3، 4، 5، 6، 7، 8، 9  
نضع جدولا مكونا من 100 خانة (10 خانات  $\times$  10 خانات)
- فوق الجدول نرقم الأعمدة بقيم  $b$  من 0 إلى 9 من اليسار إلى اليمين و عن يسار الجدول نرقم الأسطر بقيم  $a$  من 0 إلى 9 من الأعلى إلى الأسفل؛
  - نكتب في خانات الجدول القيم الممكنة للعدد  $65ab$  ( في المجموع هناك 100 عدد)؛
  - نبدأ بالتشطيب أولا على الأعداد غير القابلة للقسمة على 3 باستعمال القاعدة: (يكون عدد صحيح طبيعي قابلا للقسمة على 3 إذا كان مجموع أرقامه قابلا للقسمة على 3)
  - نبدأ بالتشطيب على الأعداد غير قابلة للقسمة على 4 باستعمال القاعدة: (يكون عدد صحيح طبيعي قابلا للقسمة على 4 إذا كان رقم عشراته و رقم وحداته في هذا الترتيب يشكلان عددا قابلا للقسمة على 4)
  - الأعداد غير المشطب عليها هي الأعداد القابلة للقسمة في نفس الوقت على 3 و 4 و هي:

6504، 6516، 6528، 6540، 6552، 6564، 6576، 6588

و عليه قيم  $a$  و  $b$  الممكنة لكي يكون العدد  $65ab$  قابلا للقسمة على 3 و 4 هي:

$$a=0 \text{ و } b=4$$

$$a=1 \text{ و } b=6$$

$$a=2 \text{ و } b=8$$

$$a=4 \text{ و } b=0$$

$$a=5 \text{ و } b=2$$

$$a=6 \text{ و } b=4$$

$$a=7 \text{ و } b=6$$

$$a=8 \text{ و } b=8$$

انتهى و بالله التوفيق